



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 2917—
2017

МЯСО И МЯСНАЯ ПРОДУКЦИЯ
Определение pH. Контрольный метод



(ISO 2917:1999, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 13237
20 апреля 2017 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 20 апреля 2017 г. №98-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 2917:1999 «Мясо и мясная продукция. Определение pH. Контрольный метод» («Meat and meat products — Measurement of pH — Reference method», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 6 «Мясо и мясные продукты» технического комитета ISO/TC 34 «Сельскохозяйственные пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного международного стандарта соответствующий ему межгосударственный стандарт, сведения о котором приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МЯСО И МЯСНАЯ ПРОДУКЦИЯ
Определение pH. Контрольный методMeat and meat products
Measurement of pH. Reference method

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает контрольный метод определения pH во всех видах мяса и мясной продукции, включая птицу.

Метод применяется к продукции, которую можно гомогенизировать, а также для неразрушающих методов измерения на тушах, четвертинах туш и бескостном мясе.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующий стандарт:

ISO 3696, Water for analytical laboratory use — Specification and test methods (Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 pH мяса и мясной продукции (pH of meat and meat products): Результат измерений, выполненных в соответствии с процедурой, предусмотренной в настоящем стандарте.

4 Сущность метода

Измеряется разность потенциалов между стеклянным и контрольным электродами, которые помещены в образец или экстракт образца из мяса или мясной продукции.

5 Реактивы

Используют реактивы только требуемой аналитической чистоты, если не предусмотрено иное, и только дистиллированную или деминерализованную воду или воду эквивалентной чистоты.

5.1 Вода, соответствующая требованиям ISO 3696 (три степени чистоты).

Вода, используемая для приготовления буферных растворов для удаления диоксида углерода, должна быть промыта азотом без содержания диоксида углерода.

5.2 Буферные растворы для градуировки pH-метра.

Используют следующие буферные растворы:

а) имеющиеся в продаже и готовые к использованию, с гарантированным значением pH, с точностью не менее 0,01 pH;

б) приготовленные из доступных в продаже сухих смесей реактивов;

с) самостоятельно приготовленные, как описано в 5.2.1–5.2.3.

5.2.1 Буферный раствор со значением pH 4 при температуре 20 °С.

Фталат калия высушивают при температуре 110 °С – 130 °С до постоянной массы. Охлаждают до комнатной температуры в эксикаторе.

В мерной колбе номинальной вместимостью 1 000 мл с одной меткой в 800 мл воды растворяют 10,21 г высушенного фталата калия. доводят до метки водой и перемешивают.

При температуре 0 °С и 10 °С pH данного раствора равен 4, а при температуре 30 °С — 4,01.

Издание официальное

5.2.2 Буферный раствор со значением pH 6,88 при температуре 20 °С.

Дигидрофосфат калия (KН₂PO₄, безводный) и гидрофосфат натрия (Na₂HPO₄, безводный) высушивают при температуре 110 °С – 130 °С до постоянной массы, затем охлаждают в эксикаторе

до комнатной температуры.

В мерной колбе номинальной вместимостью 1000 мл с одной меткой в 800 мл воды растворяют 3,40 г высушенного KH_2PO_4 и 3,55 г высушенного Na_2HPO_4 . Доводят до метки водой и перемешивают.

При температуре 0 °С рН данного раствора равен 6,98, при температуре 10° — 6,92, а при температуре 30 °С — 6,85.

Раствор хранят в холодильнике не более трех месяцев.

5.2.3 Буферный раствор со значением рН 5,45 при температуре 20 °С.

В мерной колбе номинальной вместимостью 1000 мл с одной меткой в 500 мл воды растворяют 7,01 г моногидрата лимонной кислоты ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$), затем добавляют 375 мл раствора гидроксида натрия (см. 5.3), доводят до метки водой и перемешивают.

5.3 Раствор гидроксида натрия, $c(\text{NaOH}) = 1,0$ моль/л.

Растворяют 40 г гидроксида натрия в воде и доводят до 1000 мл.

5.4 Раствор хлорида калия, $c(\text{KCl}) = 0,1$ моль/л.

В мерной колбе номинальной вместимостью 1000 мл с одной меткой в 1000 мл воды растворяют 7,5 г хлорида калия. Доводят до метки водой и перемешивают.

Если нужно измерить рН мышечной ткани мяса в состоянии до наступления посмертного окоченения, гликолиз останавливают добавлением 925 мг иодуксусной кислоты на литр раствора. Доводят рН раствором гидроксида натрия (см. 5.3) до 7,0.

5.5 Очищающие жидкости

5.5.1 Диэтиловый эфир, насыщенный водой.

5.5.2 Этанол ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), 95 % (массовая доля).

6 Оборудование

Для проведения измерений используют стандартное лабораторное оборудование, а также перечисленное ниже.

6.1 Механическое или электрическое оборудование, способное гомогенизировать лабораторную пробу. В него входит высокоскоростная машина для резки или мясорубка, оснащенная ножом с отверстиями, не превышающими 4,0 мм в диаметре.

6.2 рН-метр с цифровым или аналоговым дисплеем, с точностью отсчета до 0,01 рН. Если система коррекции температуры не предусмотрена, то применяется шкала для измерения при температуре 20 °С. Учитывая внешние электрические заряды или токи, во время измерений устройство должно быть защищено от индукционных токов.

6.3 Комбинированный электрод, в котором стеклянный индикаторный электрод и контрольный электрод из Ag/AgCl или Hg/HgCl_2 объединены в одной трубке. Стеклянный электрод может быть сферической, конической, цилиндрической или игольчатой формы.

Примечание — Раздельный стеклянный индикаторный электрод и контрольный электрод с легкоустанавливаемым солевым мостиком также могут быть использованы для того, чтобы исключить проблемы, вызванные образцами, содержащими жир.

6.4 Гомогенизатор погружной, способный работать с частотой вращения 20 000 мин^{-1} .

6.5 Магнитная мешалка.

7 Отбор проб

Метод отбора проб не регламентирован настоящим стандартом. Рекомендуемый метод отбора проб приведен в ISO 3100-1 [1].

Важно, чтобы полученная лабораторией проба была представительной, чтобы она не претерпела повреждений или изменений в процессе транспортирования или хранения.

Анализ проводят с представительным образцом массой не менее 200 г.